



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang
Mata Kuliah Data Warehouse
Kuis 1

Nama : Kanaya Abdielaramadhani Hidayat

Nomor Urut : 15

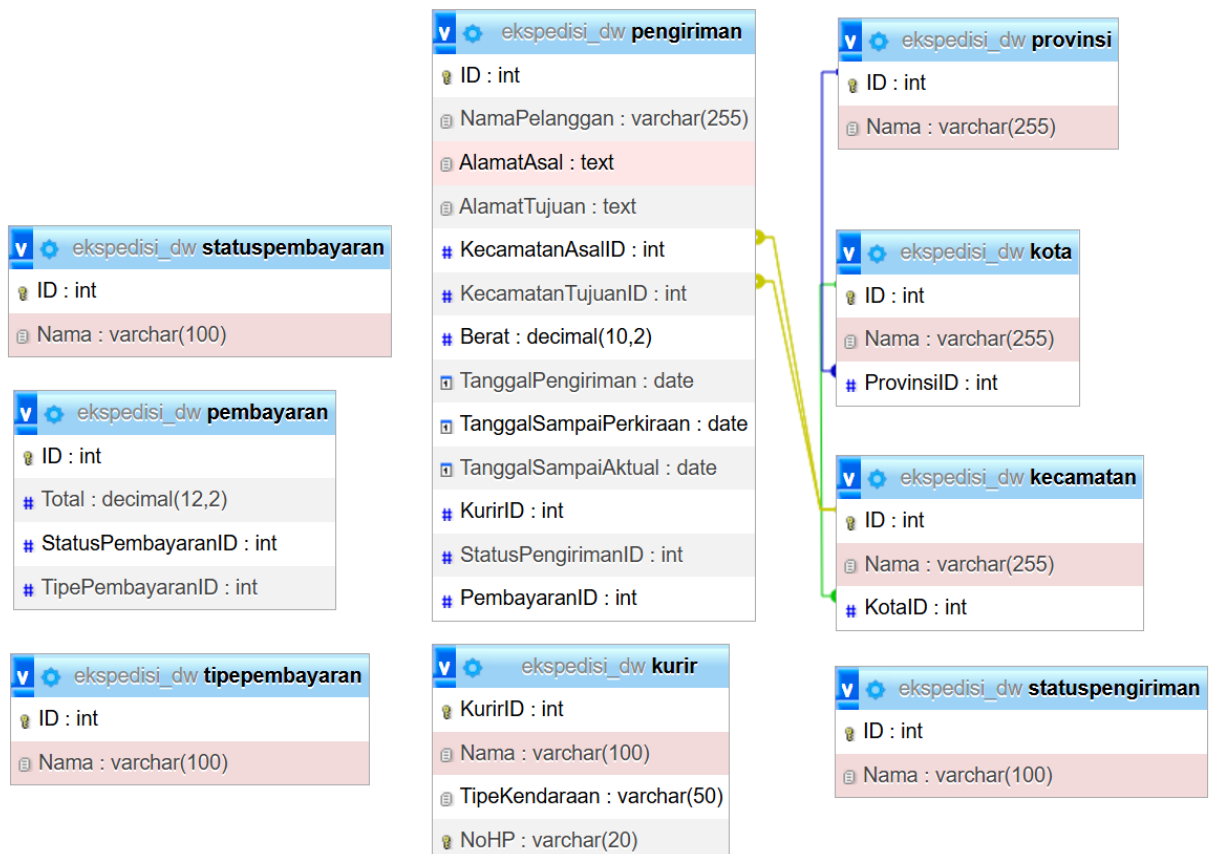
1. Tuliskan perbandingan star schema dan snowflake schema pada tabel berikut:

	Star Schema	Snowflake Schema
Normalisasi	Tidak dinormalisasi atau hanya sedikit normalisasi	Dinormalisasi untuk mengurangi redundansi
Kompleksitas desain/skema	Sederhana, tabel fakta dikelilingi langsung oleh tabel dimensi	Lebih kompleks, tabel dimensi dipecah menjadi beberapa tabel tambahan
Kompleksitas query	Query lebih sederhana karena tabel dimensi langsung terhubung ke tabel fakta	Query lebih kompleks karena membutuhkan lebih banyak join antar tabel
Performa query	Lebih cepat karena membutuhkan lebih sedikit join	Lebih lambat karena melibatkan lebih banyak join
Storage	Menggunakan lebih banyak ruang penyimpanan karena ada redundansi data	Lebih hemat ruang penyimpanan karena data lebih terstruktur
Integritas data	Kurang terjaga karena data dimensi bisa mengandung redundansi	Lebih terjaga karena normalisasi menghindari data ganda
Maintenance (pengisian data dengan proses ETL dari OLTP)	Lebih mudah dikelola karena struktur lebih sederhana	Lebih sulit karena ada banyak dependensi antar tabel

2. Gambar berikut menunjukkan skema OLTP database dari sebuah sistem informasi ekspedisi. Buatlah data warehouse dalam star schema yang digunakan sebagai dasar analisis performa ekspedisi.



JAWAB:



1. Efisiensi Pengiriman

- **Tabel:** pengiriman
- **Relasi:** Dari TanggalPengiriman dan TanggalSampaiAktual, kita bisa menghitung rata-rata hari pengiriman. Jika sering terlambat, perlu evaluasi operasional.

2. Volume Pengiriman per Kota

- **Tabel:** pengiriman, kecamatan, kota
- **Relasi:** pengiriman.KecamatanTujuanID → kecamatan.ID → kota.ID
- **Analisis:** Kota dengan pengiriman tinggi bisa jadi prioritas ekspansi, sementara kota dengan volume rendah perlu evaluasi hambatannya.

3. Ketepatan Waktu Pengiriman

- **Tabel:** pengiriman
- **Relasi:** Perbandingan TanggalSampaiPerkiraan dan TanggalSampaiAktual menunjukkan efisiensi. Persentase rendah berarti perlu perbaikan rute atau sistem.

4. Distribusi Beban Kurir

- **Tabel:** pengiriman, kurir
- **Relasi:** pengiriman.KurirID → kurir.KurirID
- **Analisis:** Rata-rata berat barang per kurir membantu memastikan beban kerja merata dan kendaraan sesuai kapasitas.

Dan setelah melihat database yang berelasi, kita dapat menghapus tabel yang tidak berelasi. Dapat disimpulkan hasil akhir nya seperti dibawah:

